

Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Duero Revisión de tercer ciclo (2022-2027)

ANEJO 6 ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

APÉNDICE III. RESERVAS AGRARIAS SUBTERRÁNEAS

MAYO 2021

Confederación Hidrográfica del Duero O.A.



ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	7
2.	RESERVAS SUBTERRÁNEAS	8
2.1	Metodología y análisis de resultados	8
2.2	Recurso disponible	8
2.2.1	Recurso natural	8
2.2.2	Retornos de regadío	8
2.2.3	Restricciones ambientales	9
2.2.4	Recargas artificiales	9
2.3	Demandas	10
2.4	Variación del recurso concedido	11
3.	CRITERIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LAS RESERVAS	12

Índice de tablas

Tabla 1. Reservas subterráneas. Fuente: CHD.....	18
--	----

ABREVIATURAS USADAS EN EL DOCUMENTO

BOE	Boletín Oficial del Estado
CCAA	Comunidades autónomas del estado español
CCRR	Comunidad de Regantes
CE	Comisión Europea
CHD	Confederación Hidrográfica del Duero
CNAE	Clasificación Nacional de Actividades Económicas
DGA	Dirección General del Agua del MMA
DHD	Demarcación Hidrográfica del Duero
DMA	Directiva Marco del Agua. Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política del agua
EDAR	Estación Depuradora de Aguas Residuales
EELL	Entes Locales
ESU	Encuesta de Servicios Urbanos
ETo	Evapotranspiración de referencia
ETc	Evapotranspiración del cultivo
ETAP	Estación de Tratamiento de Agua Potable
INE	Instituto Nacional de Estadística
IPH	Instrucción de Planificación Hidrológica
JCyL	Junta de Castilla Y León
MEH	Ministerio de Economía y Hacienda
MMA	Ministerio de Medio Ambiente
MARM	Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino
MAGRAMA	Ministerio de Medio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
OM	Orden Ministerial
OPH	Oficina de Planificación Hidrológica
PAC	Política Agrícola Común
PE	Precipitación efectiva
PGOU	Plan General de Ordenación Urbana
PH	Plan hidrológico
PHD	Plan hidrológico de la cuenca del Duero
PNR	Plan Nacional de Regadíos
REE	Red Eléctrica de España
RDPH	Reglamento del Dominio Público Hidráulico
RPH	Reglamento de Planificación Hidrológica
SAU	Superficie Agrícola Útil

SE	Sistema de Explotación
SGPyUSA	Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua, de la DGA del MARM
TRLA	Texto Refundido de la Ley de Aguas. Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, con las modificaciones de la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y de orden social.
UDA	Unidad de Demanda Agraria
UDI	Unidad de Demanda Industrial
UDR	Unidad de Demanda de Uso Recreativo
UDU	Unidad de Demanda Urbana
UE	Unión Europea
UG	Unidad Ganadera
UNESA	Asociación Española de la Industria Eléctrica
UTA	Unidades de Trabajo al Año
VAB	Valor Añadido Bruto

UNIDADES DE MEDIDA USADAS EN EL DOCUMENTO¹

UNIDADES BÁSICAS

- Metro: m
- Kilogramo: kg
- Segundo: s

UNIDADES DERIVADAS CON NOMBRES ESPECIALES

- Vatio: W
- Voltio: V

UNIDADES ESPECIALES

- Litro: l
- Tonelada: t
- Minuto: min
- Hora: h
- Día: d
- Mes: mes
- Año: año
- Área: a, 100 m²

OTRAS UNIDADES

- Euro: €

MÚLTIPLOS Y SUBMÚLTIPLOS

- Tera: T, por 1.000.000.000.000
- Giga: G, por 1.000.000.000
- Mega: M, por 1.000.000
- Kilo: k, por 1.000
- Hecto: h, por 100
- Deca: da, por 10
- Deci: d, dividir por 10
- Centi: c, dividir por 100
- Mili: m, dividir por 1.000

¹ Para la adopción de estas nomenclaturas se ha atendido al Real Decreto 2.032/2009, de 30 de diciembre, por el que se establecen las unidades legales de medida en España.

- Micro: μ , dividir por 1.000.000
- Nano: n, dividir por 1.000.000.000

Ejemplos:

- m^3/s , metros cúbicos por segundo
- $hm^3/año$, hectómetros cúbicos por año
- kWh, kilovatios hora
- MW, megavatios
- mg/l, miligramos por litro
- $m^3/ha \cdot año$, metros cúbicos por hectárea y año

1. INTRODUCCIÓN

Este documento detalla la metodología seguida para caracterizar las reservas subterráneas establecidas a nivel de UDA subterránea.

2. RESERVAS SUBTERRÁNEAS

La caracterización de la reserva subterránea se estima en base a Unidades de Demanda Agraria (UDA) de origen subterráneo. Se entiende por UDA una zona de regadío que comparte características comunes: ubicación geográfica, comunidades de regantes que la componen, el origen del agua y masa de la que capta; una UDA puede dividirse en diferentes Unidades Elementales (UEL) en función de un mayor grado de agrupación de sus características comunes.

2.1 Metodología y análisis de resultados

La estimación de las Reservas para las Unidades de Demanda Agraria se basa en la distribución de los siguientes parámetros entre las UDA subterráneas de los dos horizontes hidrogeológicos en los que se dividen estas unidades.

1. Recurso disponible en la UDA
 - a. Recurso natural
 - b. Retornos de regadío
 - c. Restricciones ambientales aplicables
 - d. Recargas artificiales
2. Demandas de agua identificadas.
3. Variación del recurso concedido

2.2 Recurso disponible

Se consolida este valor a partir de las componentes siguientes.

2.2.1 Recurso natural

El recurso con el que se va a dotar cada una de las Unidades es el correspondiente al de la parte proporcional de la masa de aguas subterráneas que representa su superficie dentro de ella. Este recurso depende de una serie de variables integradas por el modelo hidrológico PATRICAL, y cuyas particularidades respecto a su cálculo pueden encontrarse en el anejo 2 de este plan hidrológico. Incluye la infiltración de lluvia, la recarga de ríos y las transferencias laterales entre masas de agua subterránea.

2.2.2 Retornos de regadío

El retorno de regadío se estima de forma diferenciada en función del volumen detraído de ambos orígenes (superficial y subterráneo).

Los retornos subterráneos se contabilizan allí donde no existen depósitos de tipo “Cuaternario conectado a curso superficial”, que son materiales cuaternarios relacionados de forma activa con los cursos superficiales. En estas zonas se estima que todos los retornos de riego pasan a formar parte de forma epidérmica del propio recurso del río en lugar de percolar profundamente y alcanzar de forma duradera los recursos subterráneos.

Con la salvedad de las zonas anteriores, para el horizonte inferior de las masas de agua subterránea se considera que tan sólo hay retorno de regadío en las zonas donde aflora, es decir, donde no se dispone una UDA subterránea del horizonte superior sobre ella. En estas zonas se contabilizan los retornos de regadío del horizonte general y los producidos por los regadíos de origen superficial que se dan sobre ella.

Para las UDA subterráneas del horizonte superior se estiman los retornos de regadío del horizonte inferior sobre los que se dispone, los propios del regadío asignado a la propia UDA subterránea del horizonte superior y los de origen superficial que se puedan producir sobre ella.

2.2.3 Restricciones ambientales

Durante el proceso de cálculo de las restricciones ambientales a nivel de masa de agua subterránea se han detectado incertidumbres provocadas por la dificultad de ajustar la respuesta de un modelo a las grandes particularidades de una cuenca de casi 80.000 km². Para asegurar que el valor de la reserva incluya estos requerimientos, el recurso calculado para cada masa de agua se ha interpretado con tres variaciones en cuanto a la restricción ambiental aplicable, utilizándose para calcular la reserva el mayor de los tres siguientes:

- La restricción que figura en el inventario de recursos y dependiente del recurso natural que se obtiene del modelo hidrológico ajustado a la cuenca del Duero.
- La establecida según un estudio al respecto, basada en las estimaciones de la masa de agua para cumplir con los caudales ecológicos de los cursos de agua que se superponen a ella. Este cálculo persigue el objetivo de determinar la parte del recurso base que es necesario para que las masas subterráneas puedan aportar la parte proporcional que les corresponde en la totalidad de los caudales ecológicos que circulan por los cursos superficiales. Se obtienen mediante fórmulas de separación de hidrogramas por el coeficiente de Chapman.
- La resultante de aplicar el 20% de la aportación subterránea a ríos que propone el programa Patrical en mayo 2020 según los sectores definidos por el modelo y el ajuste a las masas de agua subterráneas.

Finalmente, tras el cálculo de estas tres posibles opciones, se revisa bajo criterio de experto la adecuación de la mayor de ellas al resultado observable de la cuenca y si es consistente con la situación observada.

2.2.4 Recargas artificiales

En lo referente a los programas de recarga artificial de la masa de Los Arenales-Tierra de Pinares (400045), los 15 hm³ que figuran en el Inventario de Recursos, se distribuyen entre las UEL asociadas con ellas en función de su volumen demandado.

2.3 Demandas

Las demandas agrarias, de abastecimiento, industria y ganadería se basan en las demandas establecidas en el anejo 5. La presentación de estas demandas se expresa a nivel de sus Unidades de Demanda características (UDA, UDU, UDI y UDG), por lo que para algunas de ellas es necesario integrar la información a nivel de UDA por medio de ajustes cartográficos y coeficientes de uso

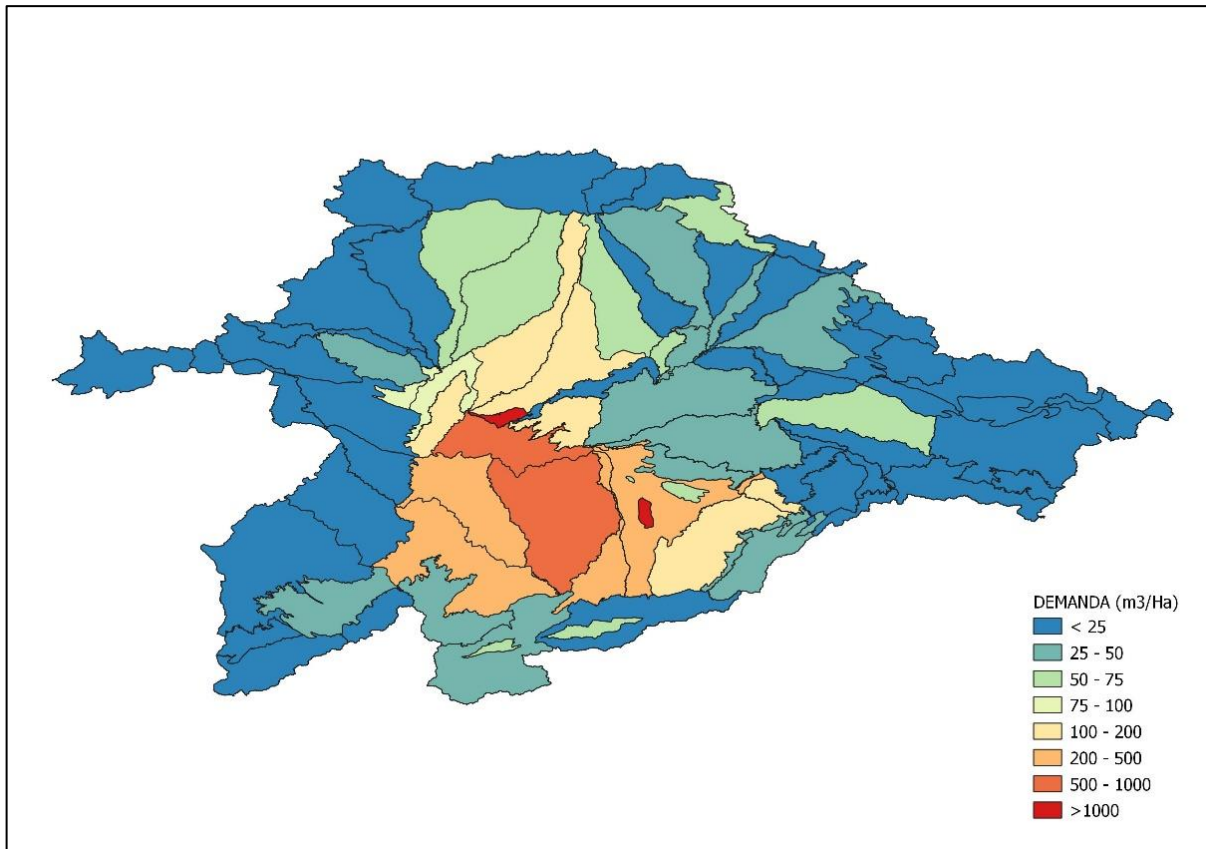


Figura 1. Demanda por UDA subterránea horizonte general. Fuente: CHD

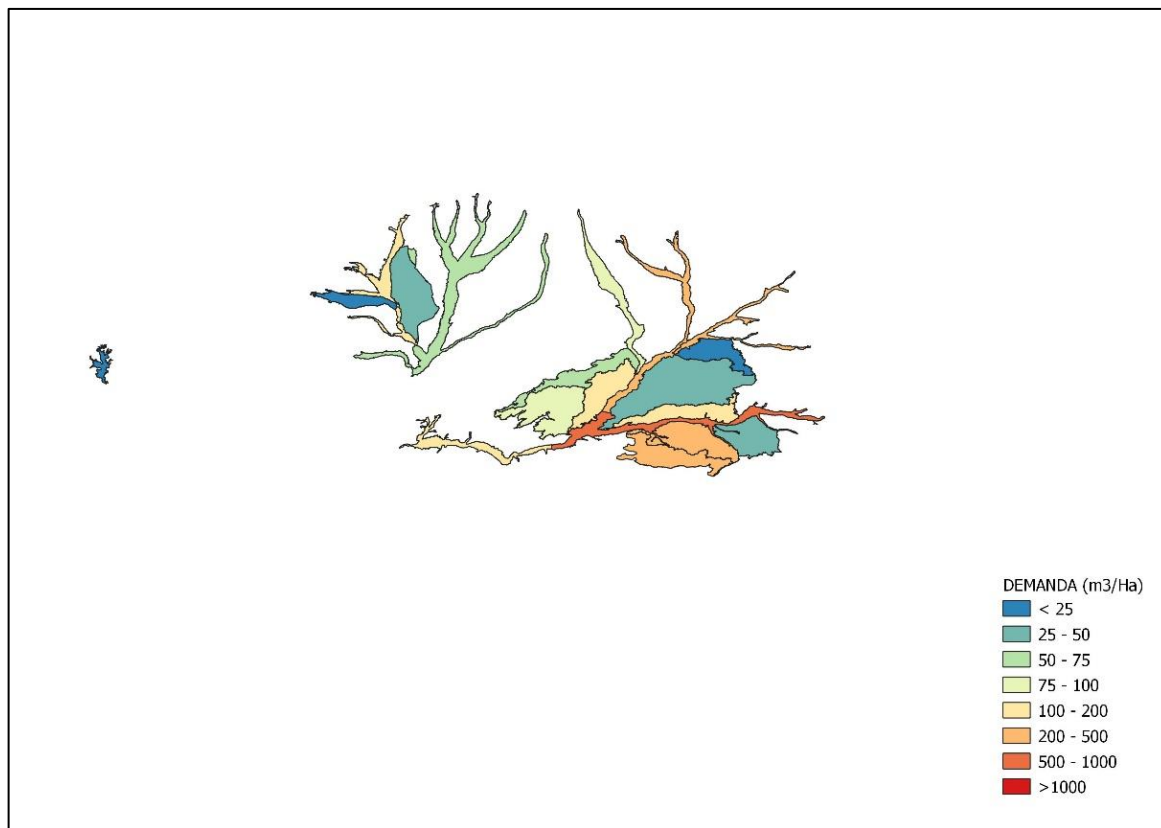


Figura 2. Demanda por UDA subterránea horizonte superior. Fuente: CHD

2.4 Variación del recurso concedido

La variación del recurso concedido se obtiene teniendo en cuenta los cambios en los volúmenes otorgados en el ámbito de la Unidad de Demanda durante el ciclo de planificación 2016-2021. La evaluación de estos volúmenes es indicativa de las necesidades de recurso reclamadas por los usuarios en ciertas zonas y el uso potencial que se puede dar del mismo en las UDA pese a que las demandas actuales puedan no reflejarlo.

3. CRITERIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LAS RESERVAS

En primer lugar, y como parte del proceso de estimación de la capacidad de los acuíferos de responder a las demandas, se considera el índice de explotación general de la masa de agua asociada a la UDA, que puede consultarse en el anejo 7 de este plan hidrológico con mayor detalle.

Para masas de agua subterráneas con un índice superior a 0,75 no se consideran reservas disponibles y por tanto estas son 0.l

Posteriormente se calcula el índice de explotación de cada UDA y a partir de los valores del recurso disponible calculados en función de la restricción ambiental más exigente y de la suma de las demandas integradas en la UDA.

$$\text{Índice de explotación} = \frac{\text{Demandas totales (por UDA)}}{\text{Recurso disponible}}$$

Una vez calculado este índice se interpretan los siguientes niveles:

- Para masas de agua subterráneas con un índice superior a 0,75 no se consideran reservas disponibles.
- Si el índice de explotación de la UDA es mayor de 0,6; no se consideran reservas para esta UDA
- Si el índice de explotación de la UDA se sitúa entre 0,5 y 0,6; se considerará el volumen menor de los siguientes:
 - Volumen extraíble hasta que el índice alcance el valor 0,6 desde su valor actual.
 - Volumen concedido en el periodo 2016-2021
 - 2 hm³
- Si el índice de la UDA es menor de 0,5 se asigna el volumen extraíble hasta que el índice aumente una décima (+ 0,1), pero con un máximo de 2 hm³ en aquellas masas en las que se considere necesario salvaguardar su recurso de forma especial.

Posteriormente, y para todas las UDA, se realiza una revisión en detalle de los anteriores indicadores en función de la información disponible sobre aspectos que los cálculos previos no pueden estimar como son la evolución prevista de la UDA en el siguiente horizonte, incrementos planificados en las demandas, previsión de variación de los recursos disponibles, etc.

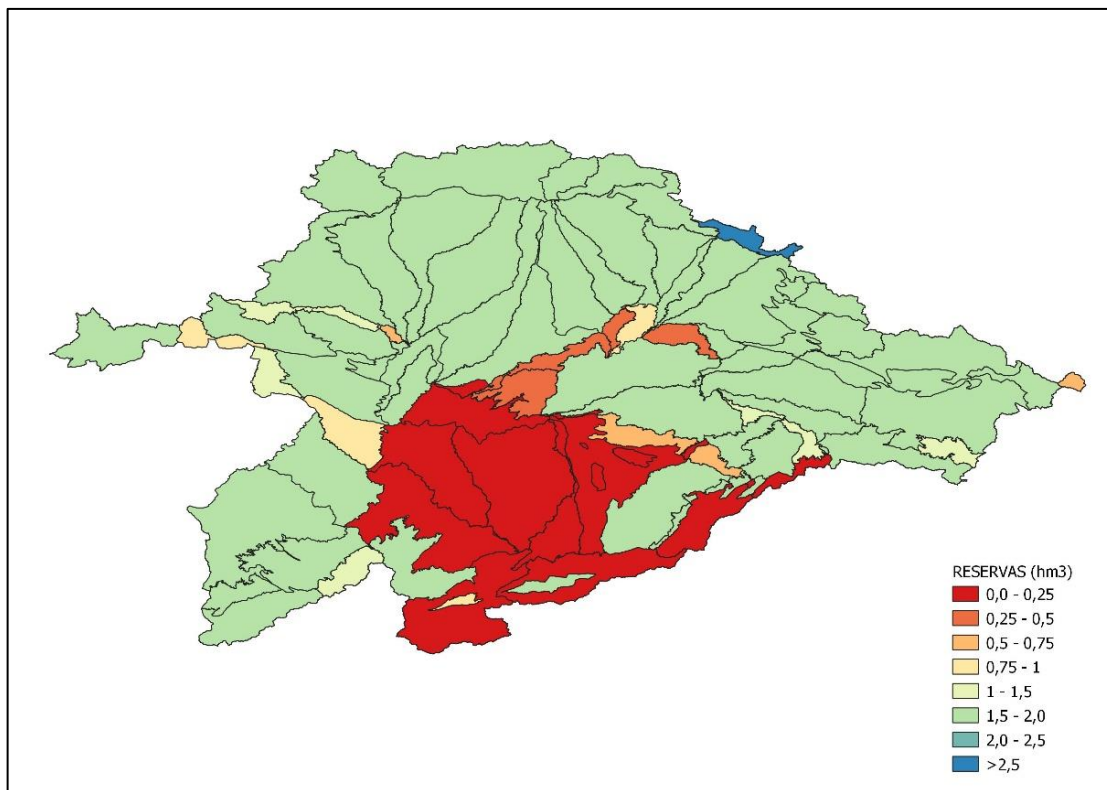


Figura 3. Reserva por UDA subterránea horizonte superior. Fuente: CHD



Figura 4. Reserva por UDA subterránea horizonte superior. Fuente: CHD

A continuación se muestra la tabla por UDA subterránea donde se detallan las reservas definidas así como el criterio adoptado para su establecimiento.

Cod UDA	Nombre UDA	I.E	Vol . I.E.	Vol. Conces 2016-2021	Vol. Limite	Reserva	Dato establecido
2000058	BOMBEO LA TERCIA-MAMPODRE-RIAÑO (ESLA)	0,06	20,44	0,00	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000059	BOMBEO TERCARIO DETRÍTICO DEL TUERTO-ESLA (ESLA)	0,14	10,88	0,34	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000060	BOMBEO TIERRA DE CAMPOS (CARRIÓN)	0,41	7,44	2,53	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000061	BOMBEO VALLE DEL TERA (TERA)	0,04	7,43	0,16	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000062	BOMBEO VILLAFÁFILA (BAJO DUERO)	0,23	4,31	0,24	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000110	BOMBEO VALDAVIA (PISUERGA)	0,04	11,04	0,26	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000111	BOMBEO CASTROGERIZ (ARLANZA)	0,03	4,71	0,02	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000112	BOMBEO PÁRAMO DE ASTUDILLO (PISUERGA)	0,11	0,81	0,09	2,00	0,81	Índice de explotación más restrictivo
2000115	BOMBEO TORDESILLAS - TORO (BAJO DUERO)	1,51	0,00	1,38	0,00	0,00	Índice de explotación más restrictivo
2000116	BOMBEO TORDESILLAS - TORO (CARRIÓN)	1,78	0,00	0,23	0,00	0,00	Índice de explotación más restrictivo
2000117	BOMBEO ARANDA DE DUERO (ARLANZA)	0,02	1,61	0,26	2,00	1,61	Índice de explotación más restrictivo
2000118	BOMBEO FUENTES CARRIONAS - LA PERNÍA (PISUERGA)	0,01	10,21	0,00	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000119	BOMBEO QUINTANILLA-PEÑAHORADA-LAS LORAS (PISUERGA)	0,09	5,94	0,04	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000120	BOMBEO QUINTANILLA-PEÑAHORADA-LAS LORAS (ARLANZA)	0,03	2,61	0,08	2,00	2,61	Índice de explotación más restrictivo
2000121	BOMBEO ARLANZÓN-RÍO LOBOS (ARLANZA)	0,01	5,24	0,00	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000149	BOMBEO ARANDA DE DUERO (PISUERGA)	0,03	2,95	1,38	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000150	BOMBEO TIERRAS DE AYLLÓN Y RIAZA (RIAZA-DURATÓN)	0,08	2,05	0,10	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000151	BOMBEO CABREJAS-SORIA (ALTO DUERO)	0,01	3,65	0,00	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000152	BOMBEO ARAVIANA	0,06	0,94	0,01	2,00	0,90	Criterio de experto
2000153	BOMBEO TIERRAS DE CARACENA - BERLANGA (RIAZA-DURATÓN)	0,03	3,60	0,00	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000154	BOMBEO ARLANZÓN-RÍO LOBOS (ALTO DUERO)	0,02	2,81	0,00	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000155	BOMBEO CUENCA DE ALMAZÁN (ALTO DUERO)	0,07	8,49	0,14	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000156	BOMBEO ARANDA DE DUERO (ALTO DUERO)	0,08	11,21	0,32	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000157	BOMBEO INTERFLUVIO RIAZA-DUERO (ALTO DUERO)	0,07	2,99	0,13	2,00	2,00	Volumen máximo limitado

Cod UDA	Nombre UDA	I.E	Vol . I.E.	Vol. Conces 2016-2021	Vol. Limite	Reserva	Dato establecido
2000174	BOMBEO LOS ARENALES - TIERRA DE PINARES (RIAZA-DURATÓN)	0,97	0,00	0,02	0,00	0,00	Masa y UDA superan I.E.
2000175	BOMBEO LOS ARENALES - TIERRAS DE MEDINA Y LA MORAÑA (CEGA-ERESMA-ADAJA)	1,00	0,00	0,35	0,00	0,00	Masa y UDA superan I.E.
2000176	BOMBEO LOS ARENALES - TIERRA DEL VINO (BAJO DUERO)	1,75	0,00	3,03	0,00	0,00	Masa y UDA superan I.E.
2000177	BOMBEO GUADARRAMA-SOMOSIERRA (CEGA-ERESMA-ADAJA)	1,43	0,00	0,02	0,00	0,20	Criterio de experto
2000178	BOMBEO CURSO MEDIO DEL ERESMA, PIRÓN Y CEGA (CEGA-ERESMA-ADAJA)	0,52	3,74	2,46	2,00	2,00	Índice de explotación más restrictivo
2000179	BOMBEO VALLE AMBLÉS (CEGA-ERESMA-ADAJA)	0,08	1,96	0,42	2,00	1,96	Índice de explotación más restrictivo
2000180	BOMBEO LOS ARENALES - TIERRA DE PINARES (CEGA-ERESMA-ADAJA)	1,07	0,00	1,48	0,00	0,00	Masa y UDA superan I.E.
2000181	BOMBEO LOS ARENALES - TIERRAS DE MEDINA Y LA MORAÑA (BAJO DUERO)	2,63	0,00	4,78	0,00	0,00	Masa y UDA superan I.E.
2000183	BOMBEO ALUVIAL DEL DUERO: ARANDA-TORDESILLAS (BAJO DUERO)	0,22	2,15	0,15	2,00	0,20	Criterio de experto
2000215	BOMBEO SALAMANCA (TORMES)	0,60	0,00	3,37	2,00	0,00	UDA supera I.E.> 0,6
2000217	BOMBEO CAMPO CHARRO (TORMES)	0,14	3,50	0,19	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000218	BOMBEO LA FUENTE DE SAN ESTEBAN (TORMES)	0,09	5,55	0,13	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000219	BOMBEO CIUDAD RODRIGO (ÁGUEDA)	0,03	3,77	0,06	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000220	BOMBEO VALDECORNEJA (TORMES)	0,06	0,84	0,02	2,00	0,84	Índice de explotación más restrictivo
2000283	BOMBEO VILARDEVÓS-LAZA (TÁMEGA-MANZANAS)	0,03	8,33	0,02	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000284	BOMBEO SANABRIA (TERA)	0,05	2,47	0,02	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000285	BOMBEO LA MARAGATERÍA (ÓRBIGO)	0,08	6,23	0,06	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000286	BOMBEO ALISTE (ESLA)	0,10	4,21	0,08	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000287	BOMBEO BURGOS (ARLANZA)	0,06	8,75	0,09	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000288	BOMBEO SIERRAS DE NEILA Y URBIÓN (ALTO DUERO)	0,06	4,29	0,03	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000290	BOMBEO SIERRAS DE ÁVILA Y LA PARAMERA (CEGA-ERESMA-ADAJA/TORMES)	4,03	0,00	0,06	0,00	0,20	Criterio de experto
2000291	BOMBEO SAYAGO (BAJO DUERO)	0,18	0,94	0,07	2,00	0,94	Índice de explotación más restrictivo
2000292	BOMBEO SAYAGO (TORMES)	0,24	2,09	0,18	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000293	BOMBEO VITIGUDINO (TORMES)	0,20	3,01	0,45	2,00	2,00	Volumen máximo limitado

Cod UDA	Nombre UDA	I.E	Vol . I.E.	Vol. Conces 2016-2021	Vol. Limite	Reserva	Dato establecido
2000500	BOMBEO ALUVIALES DEL ESLA-CEA (ÓRBIGO)	0,10	3,46	0,08	2,00	3,46	Índice de explotación más restrictivo
2000501	BOMBEO ALUVIAL DEL ÓRBIGO (ÓRBIGO)	0,11	1,92	0,02	2,00	2.38	Criterio de experto
2000502	BOMBEO ALUVIALES DEL PISUERGA-CARRIÓN Y DEL ARLANZA-ARLANZÓN (CARRIÓN)	0,09	2,9	0,03	2,00	0,10	Criterio de experto
2000503	BOMBEO ALUVIALES DEL PISUERGA-CARRIÓN Y DEL ARLANZA-ARLANZÓN (PISUERGA)	0,41	2,62	0,15	2,00	1,80	Criterio de experto
2000504	BOMBEO ALUVIALES DEL PISUERGA-CARRIÓN Y DEL ARLANZA-ARLANZÓN (ARLANZA)	0,35	1,17	0,13	2,00	1,17	Índice de explotación más restrictivo
2000506	BOMBEO ALUVIAL DEL DUERO: TORDESILLAS-ZAMORA (BAJO DUERO)	0,18	1,77	0,01	2,00	0,20	Criterio de experto
2000508	BOMBEO LA BABIA - LUNA (ÓRBIGO)	0,02	11,96	0,00	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000509	BOMBEO FUENTES CARRIONAS - LA PERNÍA (CARRIÓN)	0,00	6,61	0,00	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000513	BOMBEO TERCARIO DETRÍTICO DEL TUERTO-ESLA (ÓRBIGO)	0,04	8,18	0,31	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000515	BOMBEO VALDAVIA (CARRIÓN)	0,03	5,92	0,00	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000517	BOMBEO TERCARIO DETRÍTICO DEL ESLA-CEA (ESLA)	0,09	11,79	1,95	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000518	BOMBEO TIERRA DE CAMPOS (ESLA)	0,29	7,04	1,34	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000520	BOMBEO CARRIÓN (CARRIÓN)	0,14	4,61	0,03	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000521	BOMBEO LA MARAGATERÍA (TERA)	0,08	1,37	0,04	2,00	1,37	Índice de explotación más restrictivo
2000524	BOMBEO VILLADIEGO (PISUERGA)	0,03	4,11	0,03	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000525	BOMBEO CASTROGERIZ (PISUERGA)	0,05	1,94	0,00	2,00	1,94	Índice de explotación más restrictivo
2000530	BOMBEO SIERRA DE LA DEMANDA (ARLANZA)	0,02	1,97	0,00	2,00	1,97	Índice de explotación más restrictivo
2000531	BOMBEO SANABRIA (TÁMEGA-MANZANAS)	0,05	0,78	0,00	2,00	0,78	Índice de explotación más restrictivo
2000536	BOMBEO VALLE DEL TERA (ÓRBIGO)	0,02	0,53	0,05	2,00	0,53	Índice de explotación más restrictivo
2000537	BOMBEO VALLE DEL TERA (ESLA)	0,11	1,91	0,12	2,00	1,91	Índice de explotación más restrictivo
2000538	BOMBEO PÁRAMO DE ASTUDILLO (CARRIÓN)	0,22	0,50	0,00	2,00	0,50	Índice de explotación más restrictivo
2000540	BOMBEO SIERRAS DE NEILA Y URBIÓN (ARLANZA)	0,08	1,86	0,01	2,00	1,86	Índice de explotación más restrictivo
2000545	BOMBEO VILLAFÁFILA (ESLA)	0,17	4,08	0,61	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000547	BOMBEO ALISTE (TÁMEGA-MANZANAS)	0,05	1,23	0,00	2,00	1,23	Índice de explotación más restrictivo

Cod UDA	Nombre UDA	I.E	Vol . I.E.	Vol. Conces 2016- 2021	Vol. Limite	Reserva	Dato establecido
2000552	BOMBEO MONCAYO (ALTO DUERO)	0,01	0,52	0,00	2,00	0,52	Índice de explotación más restrictivo
2000559	BOMBEO INTERFLUVIO RIAZA-DUERO (RIAZA-DURATÓN)	0,06	1,48	0,08	2,00	1,48	Índice de explotación más restrictivo
2000562	BOMBEO SEPÁLVEDA (RIAZA-DURATÓN)	0,04	2,72	0,05	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000568	BOMBEO PÁRAMO DE ESCALOTE (ALTO DUERO)	0,02	1,36	0,00	2,00	1,36	Índice de explotación más restrictivo
2000571	BOMBEO GUADARRAMA-SOMOSIERRA (RIAZA-DURATÓN)	0,78	0,00	0,00	0,00	0,20	Criterio de experto
2000573	BOMBEO CURSO MEDIO DEL ERESMA, PIRÓN Y CEGA (RIAZA-DURATÓN)	0,51	0,38	0,03	2,00	0,51	Criterio de experto
2000575	BOMBEO PRÁDENA (CEGA-ERESMA-ADAJA)	0,03	1,85	0,03	2,00	1,85	Índice de explotación más restrictivo
2000576	BOMBEO SEGOVIA (CEGA-ERESMA-ADAJA)	0,03	1,52	0,01	2,00	1,52	Índice de explotación más restrictivo
2000578	BOMBEO CAMPO CHARRO (ÁGUEDA)	0,09	1,41	0,07	2,00	1,41	Índice de explotación más restrictivo
2000580	BOMBEO GREDOS (CEGA-ERESMA-ADAJA)	0,2	3,72	0,09	2,00	0,20	Criterio de experto
2000584	BOMBEO LAS BATUECAS (ÁGUEDA)	0,06	3,17	0,06	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000595	BOMBEO RECARGA ARTIFICIAL EL CARRACILLO	2,34	0,00	0,02	0,00	0,00	Masa y UDA superan I.E.
2000596	BOMBEO RECARGA ARTIFICIAL CUBETA DE SANTIUSTE)	2,80	0,00	0,03	0,00	0,00	Masa y UDA superan I.E.
2000597	BOMBEO RECARGA ARTIFICIAL ALCAZARÉN	3,32	0,00	0,00	0,00	0,00	Masa y UDA superan I.E.
2000668	BOMBEO RAÑA DE LA BAÑEZA (ÓRBIGO)	0,06	1,12	0,00	2,00	1,12	Índice de explotación más restrictivo
2000669	BOMBEO PÁRAMO DE CORCOS (RIAZA-DURATÓN)	0,35	1,07	0,01	2,00	1,07	Índice de explotación más restrictivo
2000670	BOMBEO PÁRAMO DEL ESGUEVA Y DEL CERRATO (ARLANZA)	0,07	1,32	0,00	2,00	0,01	Criterio de experto
2000671	BOMBEO TERCARIO DETRÍTICO BAJO LOS PÁRAMOS (ARLANZA/ALTO DUERO)	0,02	0,38	0,07	2,00	0,38	Índice de explotación más restrictivo
2000672	BOMBEO PÁRAMO DE TOROZOS (PISUERGA)	0,58	0,28	0,19	2,00	0,19	Dato concesional PHD vigente
2000673	BOMBEO TERCARIO DETRÍTICO BAJO LOS PÁRAMOS (RIAZA-DURATÓN)	0,40	1,79	1,33	2,00	1,79	Índice de explotación más restrictivo
2000674	BOMBEO RAÑA DEL ÓRBIGO (ESLA)	0,42	0,08	0,00	2,00	0,08	Índice de explotación más restrictivo
2000675	BOMBEO PÁRAMO DE CUÉLLAR (RIAZA-DURATÓN)	0,75	0,00	0,06	0,00	0,00	Masa y UDA superan I.E.
2000676	BOMBEO PÁRAMO DE CUÉLLAR (CEGA-ERESMA-ADAJA)	1,07	0,00	0,28	0,00	0,00	Masa y UDA superan I.E.

Cod UDA	Nombre UDA	I.E	Vol . I.E.	Vol. Conces 2016- 2021	Vol. Limite	Reserva	Dato establecido
2000677	BOMBEO Terciario Detrítico bajo los Páramos (CEGA-ERESMA- ADAJA)	0,44	0,53	0,93	2,00	0,53	Índice de explotación más restrictivo
2000678	BOMBEO Terciario Detrítico bajo los Páramos (CARRIÓN)	0,08	0,44	0,04	2,00	0,44	Índice de explotación más restrictivo
2000679	BOMBEO Páramo de Torozos (CARRIÓN)	0,34	1,21	0,00	2,00	0,70	Criterio de experto
2000680	BOMBEO RAÑA DEL ÓRBIGO (ÓRBIGO)	0,05	4,96	0,02	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000681	BOMBEO Terciario Detrítico bajo los Páramos (PISUERGA)	0,35	2,17	0,48	2,00	2,00	Volumen máximo limitado
2000682	BOMBEO Páramo del Esgueva y del Cerrato (PISUERGA)	0,13	5,62	0,24	2,00	0,24	Dato concesional PHD vigente
2000683	BOMBEO Páramo del Esgueva y del Cerrato (RIAZA-DURATÓN)	0,39	1,88	0,03	2,00	0,03	Dato concesional PHD vigente
2000684	BOMBEO Páramo de ToroZos (BAJO DUERO)	0,51	1,97	0,00	2,00	1,23	Criterio de experto
2000685	BOMBEO Terciario Detrítico bajo los Páramos (BAJO DUERO)	1,06	0,00	0,00	0,00	0,50	Criterio de experto
2000686	BOMBEO VERÍN	0,00	3,46	0,00	2,00	3,45	Índice de explotación más restrictivo

Tabla 1. Reservas subterráneas. Fuente: CHD